ビジネスCADシステム高度化に向けた背景メカニズムライブラリ構築法の研究

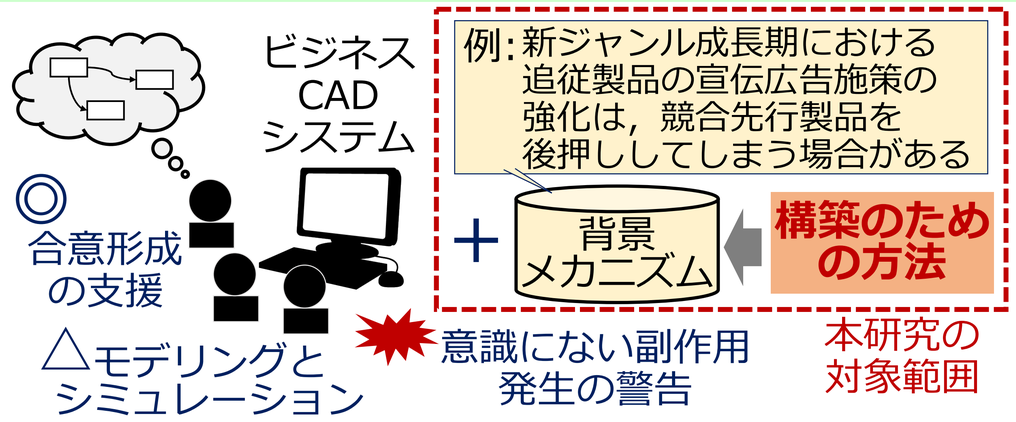
Study on a Methodology to Build up a Library of Business Context Mechanisms for Advanced Business CAD System

木全将介 (東京都市大学大学院)　岡田公治 (東京都市大学)

1.はじめに

＊1 Computer Aided Design

ビジネス設計を支援するビジネスCAD*1システムが提案されているが，主にビジネス設計チーム内や利害関係者との合意形成の支援に留まり，意識にない副作用は扱えない．副作用に繋がる背景メカニズムをライブラリ化し活用することで副作用を警告する機能の実現が期待できると考え，**本研究では背景メカニズムのライブラリ構築法を検討し提案する**.



2.研究アプローチ

研究室の卒業研究テーマとして実施される
特定業界内のビジネスメカニズムの理解とシミュレーションモデル化
のプロセスを参与観察することで課題を明らかにし解決方法を提案する.
(社会学分野の参与観察法に基づくアプローチ)

4年生卒業研究テーマ群 (2017年度 5件 2018年度 7件)

4年生 通信キャリア業界における…
後発医薬品業界における…
…影響メカニズムの SD*2 モデリング

1 ビジネスメカニズムの理解とシミュレーションモデル化プロセスを身近で観察
本テーマ実施者
2 課題を明らかにし解決方法を提案
3 背景メカニズムライブラリ構築法として体系化・提案

＊2 System Dynamics

3.ライブラリ構築の課題と提案の内容

課題1 モデリングの範囲や着眼点がバラバラでモデリング結果が**属人的になりがち**

提案1a **モデリングプロセス**の標準化

1. 対象とする業界の選択
2. 経営事例の調査と分析
3. 仮説(メカニズム)の設定
4. 部分モデル構築と挙動確認
5. 部分モデルの統合
6. シミュレーション結果と実企業の業績との比較
7. メカニズムの追加や見直し

提案1b **モデル構造**の標準化 **(モデリングフレームワーク)**

外部要因			
外部資源のメカニズム	自社の戦略方針	市場・顧客のメカニズム	競合の戦略方針
	自社の判断ロジック		競合の判断ロジック
	自社の活動メカニズム		競合の活動メカニズム
	自社の財務状況		競合の財務状況

課題2 構築されたシミュレーションモデルが**状況の再現に留まりがち**でメカニズム表現の汎用性が低い

提案2 **単一モデル複数企業実績比較方式**

1回のシミュレーションで複数企業の実績を再現

状況再現は容易だが汎用性に乏しい

パラメータのみ変えた単一モデルで対象企業数回のシミュレーションを実施し

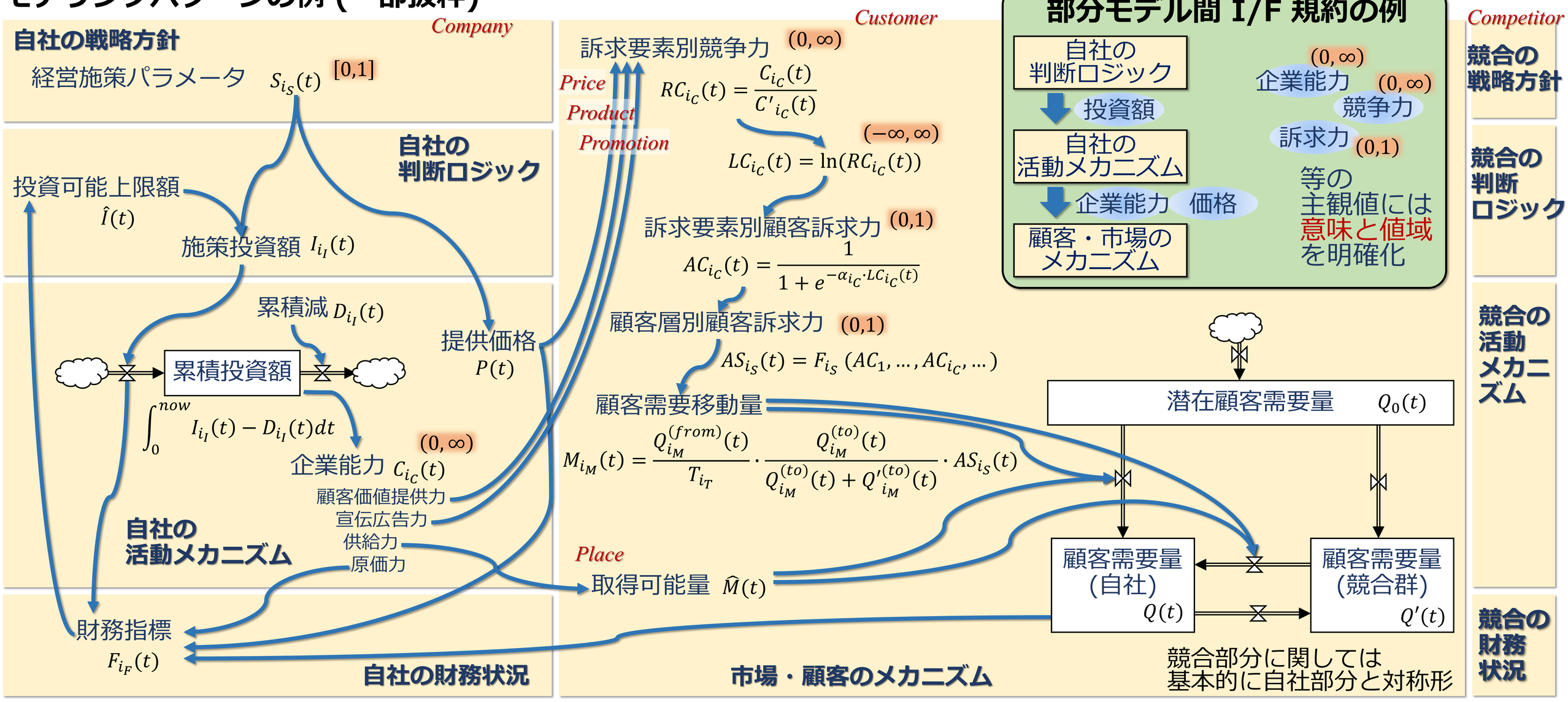
それぞれ実際の業績と比較

汎用性向上

課題3 ライブラリの効果的活用のためには**部分モデルの置換可能性**を高める必要がある

提案3 部分モデルの**モデリングパターン化**と**部分モデル間 I/F 規約**の整備

モデリングパターンの例 (一部抜粋)



4.おわりに

ビジネスCADシステムの高度化に向けて，背景メカニズムのライブラリ構築法を検討し提案している.
４年生卒業研究として実施される**ビジネスメカニズムの理解とシミュレーションモデル化**のプロセスを身近で観察し，
(1) 属人的になりがちという課題に対し，モデリングプロセスの標準化とモデリングフレームワーク
(2) メカニズム表現の汎用性が低いという課題に対し，単一モデル複数企業実績比較方式
(3) 部分モデルの置換可能性が低いという課題に対し，モデリングパターン化と部分モデル間I/F規約の整備
を，効果的なライブラリ構築法の構成要素として提案した．新４年生の卒業研究実施に適用し有効性を確認していく.